(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221466655 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202323115283.8

(22)申请日 2023.11.17

(73)专利权人 山东兴宇新能源科技有限公司
地址 272000 山东省济宁市曲阜市东开发区天博路41号

(72)发明人 孔雷 孔彪 孔祥民 肖秀芸 薛玉镜

(74)专利代理机构 临沂千里目知识产权代理事务所(普通合伙) 37448
专利代理师 言丽君

(51)Int.Cl.
H01M 10/613(2014.01)
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/289(2021.01)
H01M 10/655(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H01M 10/653(2014.01)
H01M 10/6551(2014.01)
H01M 50/242(2021.01)
H01M 50/271(2021.01)

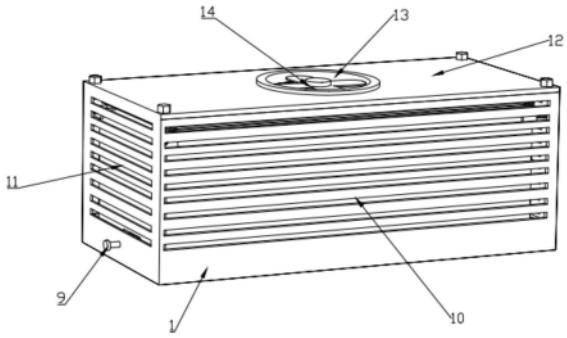
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有导热组件的锂电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有导热组件的锂电池,属于锂电池技术领域,包括保护壳,所述保护壳内设有安装槽,所述安装槽内滑动连接有锂电池,所述锂电池的两侧本别设有凹槽,所述保护壳上贯穿滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端设有楔形块,所述滑杆上套接弹簧一,所述弹簧一的一端固定连接于保护壳上,所述弹簧一的另一端固定连接有楔形块上,本实用新型通过设置散热组件,增加锂电池的散热能力,通过设置的散热组件,将锂电池的热量通过散热硅胶传递到散热翅片中,并通过圆孔排出热量,散热组件加速热量的流动,减少保护壳内部热量的积蓄,避免锂电池热量积存过多,同时通过两侧的散热孔一与散热孔二也可以进行散热,增强锂电池的使用寿命。



CN 221466655 U

1.一种具有导热组件的锂电池,其特征在于,包括保护壳(1),其特征在于:所述保护壳(1)内设有安装槽(2),所述安装槽(2)内滑动连接有锂电池(3),所述锂电池(3)的两侧本别设有凹槽(4),所述保护壳(1)上贯穿滑动连接有滑杆(5),所述滑杆(5)的一端设有楔形块(6),所述滑杆(5)上套接弹簧一(7),所述弹簧一(7)的一端固定连接于保护壳(1)上,所述弹簧一(7)的另一端固定连接有楔形块(6)上,所述滑杆(5)远离楔形块(6)的一端设有拉柄(9)。

2.根据权利要求1的一种具有导热组件的锂电池,其特征在于:所述安装槽(2)上设有通孔(8),所述滑杆(5)贯穿滑动于通孔(8)内,所述通孔(8)的高度大于楔形块(6)的高度,所述楔形块(6)贴合于凹槽(4)设置。

3.根据权利要求2的一种具有导热组件的锂电池,其特征在于:所述保护壳(1)的两侧设有散热孔一(10),所述保护壳(1)的两侧设有散热孔二(11),所述保护壳(1)的顶部螺纹连接有盖板(12),所述盖板(12)上设有圆孔(13),所述圆孔(13)上设有风扇(14)。

4.根据权利要求3的一种具有导热组件的锂电池,其特征在于:所述锂电池(3)的顶部设有安装柱(15),所述安装柱(15)设有四个,所述安装柱(15)上固定连接有散热硅胶(16),所述安装柱(15)上固定连接有散热翅片(17),所述散热翅片(17)设有若干组,所述散热翅片(17)位于散热硅胶(16)的上方。

5.根据权利要求4的一种具有导热组件的锂电池,其特征在于:所述锂电池(3)上卡接有连接块(18),所述连接块(18)设有四个,所述连接块(18)上固定连接有伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)的一端固定连接于保护壳(1)上,所述伸缩杆(19)上套接有弹簧二(20),所述弹簧二(20)的一端固定连接于保护壳(1)上,所述弹簧二(20)的另一端固定连接于连接块(18)上。

6.根据权利要求5的一种具有导热组件的锂电池,其特征在于:所述保护壳(1)的底部设有橡胶底座(21),所述橡胶底座(21)设有四个。

7.根据权利要求6的一种具有导热组件的锂电池,其特征在于:所述凹槽(4)设有两个,所述滑杆(5)设有两个。

一种具有导热组件的锂电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池技术领域,具体是指一种具有导热组件的锂电池。

背景技术

[0002] 锂离子电池:是一种二次电池(充电电池),它主要依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作,在充放电过程中,Li^+在两个电极之间往返嵌入和脱嵌,充电时,Li^+从正极脱嵌,经过电解质嵌入负极,负极处于富锂状态,放电时则相锂电池在使用的过程中,不能及时的对外界进行放热,长时间的热量堆积容易造成锂电池寿命的损耗,并且影响锂电池的使用健康,因此设计一款具有导热组件的锂电池解决上述问题,同时上述锂电池外部的防护效果不佳,当锂电池受到碰撞时,内部的组件受到剧烈的冲击,具有一定的危险性,严重时还会发生爆炸,十分危险。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决上述背景技术中的技术问题,提供一种具有导热组件的锂电池。

[0004] 为解决上述技术问题本实用新型提供的技术方案为:

[0005] 一种具有导热组件的锂电池,包括保护壳,所述保护壳内设有安装槽,所述安装槽内滑动连接有锂电池,所述锂电池的两侧本别设有凹槽,所述保护壳上贯穿滑动连接有滑杆,所述滑杆的一端设有楔形块,所述滑杆上套接弹簧一,所述弹簧一的一端固定连接于保护壳上,所述弹簧一的另一端固定连接有楔形块上,所述滑杆远离楔形块的一端设有拉柄。

[0006] 优选的,所述安装槽上设有通孔,所述滑杆贯穿滑动于通孔内,所述通孔的高度大于楔形块的高度,所述楔形块贴合于凹槽设置。

[0007] 优选的,所述保护壳的两侧设有散热孔一,所述保护壳的两侧设有散热孔二,所述保护壳的顶部螺纹连接有盖板,所述盖板上设有圆孔,所述圆孔上设有风扇。

[0008] 优选的,所述锂电池的顶部设有安装柱,所述安装柱设有四个,所述安装柱上固定连接有散热硅胶,所述安装柱上固定连接有散热翅片,所述散热翅片设有若干组,所述散热翅片位于散热硅胶的上方。

[0009] 优选的,所述锂电池上卡接有连接块,所述连接块设有四个,所述连接块上固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端固定连接于保护壳上,所述伸缩杆上套接有弹簧二,所述弹簧二的一端固定连接于保护壳上,所述弹簧二的另一端固定连接于连接块上。

[0010] 优选的,所述保护壳的底部设有橡胶底座,所述橡胶底座设有四个。

[0011] 优选的,所述凹槽设有两个,所述滑杆设有两个。

[0012] 采用以上结构,本实用新型具有如下优点:

[0013] 1、本实用新型通过设置散热组件,增加锂电池的散热能力,通过设置的散热组件,将锂电池的热量通过散热硅胶传递到散热翅片中,并通过圆孔排出热量,散热组件加速热量的流动,减少保护壳内部热量的积蓄,避免锂电池热量积存过多,同时通过两侧的散热孔一与散热孔二也可以进行散热,增强锂电池的使用寿命。

[0014] 2、本实用通过设置有固定组件,可以将锂电池固定得更稳定,锂电池的外表面不会直接暴露在空气中,减少外界物质与锂电池本体外部的碰撞,减少锂电池本体的可能会受到的损坏,同时通过螺纹连接的盖板更加方便对其进行检修,具有很好的防撞击和耐磨损保护,延长使用寿命。

[0015] 上述概述仅仅是为了说明书的目的,并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外,通过参考附图和以下的详细描述,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型一种具有导热组件的锂电池的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种具有导热组件的锂电池的剖视图;

[0019] 图3是本实用新型一种具有导热组件的锂电池的爆炸图;

[0020] 如图所示:1、保护壳;2、安装槽;3、锂电池;4、凹槽;5、滑杆;6、楔形块;7、弹簧一;8、通孔;9、拉柄;10、散热孔一;11、散热孔二;12、盖板;13、圆孔;14、风扇;15、安装柱;16、散热硅胶;17、散热翅片;18、连接块;19、伸缩杆;20、弹簧二;21、橡胶底座。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本申请的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。

[0022] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 下面结合全文对本实用新型做进一步的详细说明:

[0024] 结合附图1至图3,一种具有导热组件的锂电池3,包括保护壳1,保护壳1内设有安装槽2,安装槽2内滑动连接有锂电池3,锂电池3的两侧本别设有凹槽4,保护壳1上贯穿滑动连接有滑杆5,滑杆5的一端设有楔形块6,滑杆5上套接弹簧一7,弹簧一7的一端固定连接于保护壳1上,弹簧一7的另一端固定连接有楔形块6上,滑杆5远离楔形块6的一端设有拉柄9,通过设置散热组件,增加锂电池3的散热能力,通过设置的散热组件,将锂电池3的热量通过散热硅胶16传递到散热翅片17中,并通过圆孔13排出热量,散热组件加速热量的流动,减少保护壳1内部热量的积蓄,避免锂电池3热量积存过多,同时通过两侧的散热孔一10与散热孔二11也可以进行散热,增强锂电池3的使用寿命。

[0025] 其中,安装槽2上设有通孔8,滑杆5贯穿滑动于通孔8内,通孔8的高度大于楔形块6

的高度,楔形块6贴合于凹槽4设置,保护壳1的两侧设有散热孔一10,保护壳1的两侧设有散热孔二11,保护壳1的顶部螺纹连接有盖板12,盖板12上设有圆孔13,圆孔13上设有风扇14,锂电池3的顶部设有安装柱15,安装柱15设有四个,安装柱15上固定连接有散热硅胶16,安装柱15上固定连接有散热翅片17,散热翅片17设有若干组,散热翅片17位于散热硅胶16的上方,锂电池3上卡接有连接块18,连接块18设有四个,连接块18上固定连接有伸缩杆19,伸缩杆19的一端固定连接于保护壳1上,伸缩杆19上套接有弹簧二20,弹簧二20的一端固定连接于保护壳1上,弹簧二20的另一端固定连接于连接块18上,锂电池3上卡接有连接块18,连接块18设有四个,连接块18上固定连接有伸缩杆19,伸缩杆19的一端固定连接于保护壳1上,伸缩杆19上套接有弹簧二20,弹簧二20的一端固定连接于保护壳1上,弹簧二20的另一端固定连接于连接块18上,保护壳1的底部设有橡胶底座21,橡胶底座21设有四个,凹槽4设有两个,滑杆5设有两个,通过设置有固定组件,可以将锂电池3固定得更稳定,锂电池3的外表面不会直接暴露在空气中,减少外界物质与锂电池3本体外部的碰撞,减少锂电池3本体的可能会受到的损坏,同时通过螺纹连接的盖板12更加方便对其进行检修,具有很好的防撞击和耐磨损保护,延长使用寿命。

[0026] 本实用新型工作原理:在使用时,将锂电池3放入保护壳1内的安装槽2中进行固定,此时锂电池3的底部挤压楔形块6推动滑杆5滑动,并压缩弹簧一7,将楔形块6推至安装槽2上的通孔8内,并贴合于保护壳1,然后在楔形块6与凹槽4处于平行位置时,拉伸弹簧一7将楔形块6推送至锂电池3上的凹槽4中对其进行固定,通过拉动拉柄9便可以将锂电池3取出,在锂电池3运行时,通过保护壳1两侧的拉柄9与散热孔一10进行散热,而且通过顶部的散热硅胶16吸收锂电池3的热量,并通过散热翅片17进行散热,然后通过圆孔13内的风扇14进行排出,在颠簸时通过反复挤压拉伸伸缩杆19与弹簧二20对锂电池3进行保护,延长使用寿命。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,全文中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

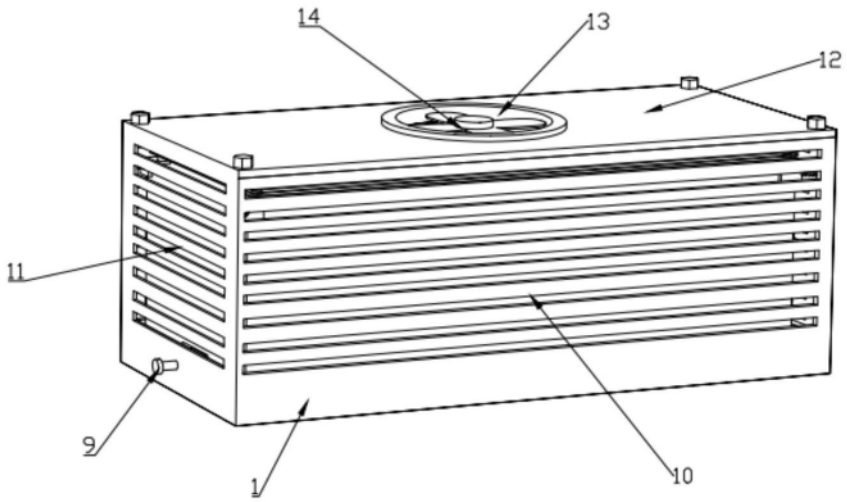


图1

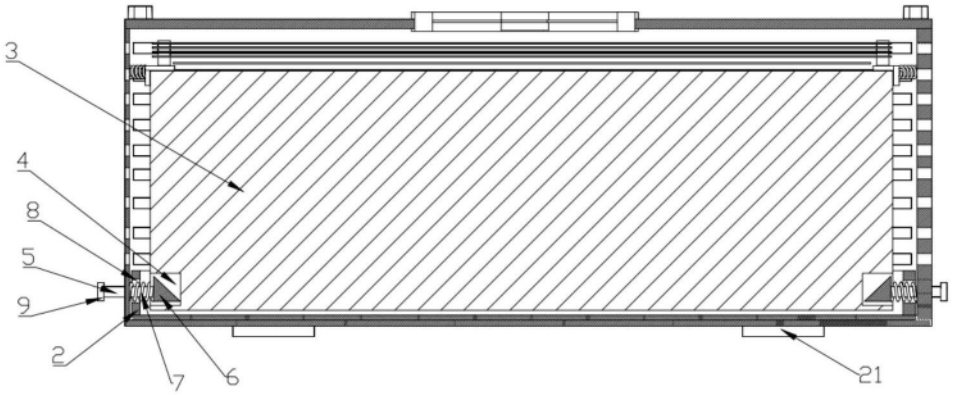


图2

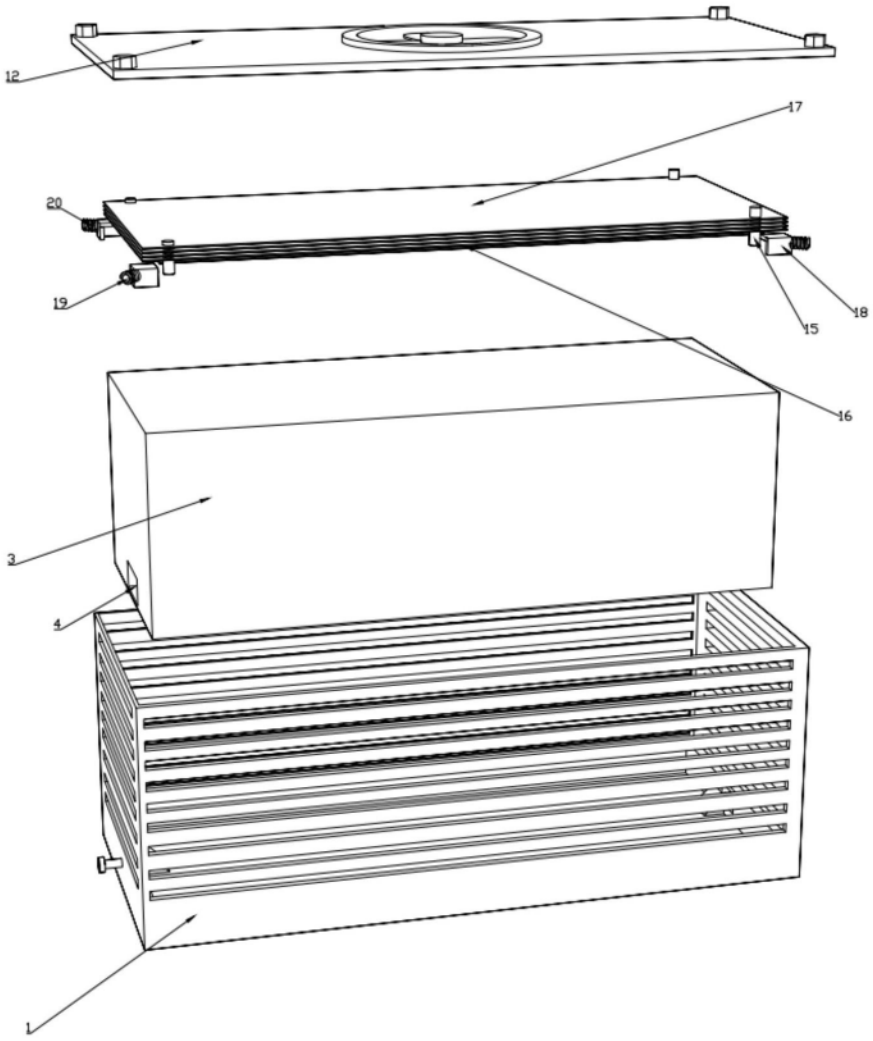


图3